Lane Medical Library

Mitteilungen über drei Fälle von Geistesstörung nach Hitzschlag bei Soldaten.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. April 1902

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Eckert

aus Langhelwigsdorf (Schlesien)

Unterarzt im Füsilier-Regiment General-Feldmarschall Graf Moltke (Schlesisches) No. 38.

OPPONENTEN:

Herr Einjähr.-freiwill. Arzt Brexendorff.

- Unterarzt Dr. Engel.
- Unterarzt Spitzner.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medicinischen Facultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Jolly.**

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/mitteilungenuber0000paul

Hohe Hitzegrade sind von jeher als ursächliche Momente für geistige Erkrankungen angesprochen worden. Die Worte, „er hat den Sonnenstich“, oder, „die Hitze ist ihm zu Kopfe gestiegen“, sind allgemein im Volke gebräuchlich.

Wir begreifen die verderbliche Einwirkung hoher Temperaturen auf die menschliche Psyche leicht, wenn wir uns kurz die Entstehung des Hitzschlages und des Sonnenstiches, jener beiden als Folge hoher Hitzegrade auftretenden Krankheiten, die schweren nervösen Erscheinungen, mit denen dieselben einhergehen, und die pathologischen Veränderungen, die daraus entstehen, vergegenwärtigen.

Bei dem Hitzschlag handelt es sich im Wesentlichen um eine hochgradige plötzliche Erhitzung des Körpers durch Wärmestauung. Als Ursachen für diese Wärmeansammlung kommen neben der zunächst wirksamen hohen Aussentemperatur die Windstille und der starke Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Betracht, 2 Factoren, welche die Schweissverdunstung und dadurch die Wärmeabgabe verhindern. Hierzu kommt in unseren gemässigten Zonen als wichtiges Moment noch die die Körpertemperatur vermehrende Muskelarbeit und die die Abkühlung hindernde Kleidung.

Während in den Tropen der friedlich in seinem Zelte Schlummernde vom Hitzschlag überrascht wird, ist bei uns der Hitzschlag vornehmlich eine Krankheit des in heisser Sommerszeit mit vollem Gepäck manövrierenden Soldaten.

Es tritt unter den genannten Verhältnissen eine Insufficienz der Wärmeregulatoren, der Haut, des Herzens

und der Lungen ein. Die Körpertemperatur steigt rapide, und das Blut wird mit Stoffwechselproducten überladen. Das so vom Hitzschlag betroffene Individuum wird vom Schwindel erfasst und sinkt schliesslich bewusstlos zusammen. Die Haut ist heiss und trocken, Puls und Atmung stocken, die Pupillen sind reactionslos, es folgen tonisch-klonische Krämpfe und heftiges Erbrechen und in vielen Fällen tritt der Tod ein.

Als wesentlichstes und häufig einziges Sectionsergebnis wird meist eine beträchtliche Hyperämie des Gehirns und seiner Häute zuweilen mit blutigen und serösen Exsudationen constatiert. Arndt betont die auffallende Blutleere des Gehirns und aller übrigen parenchymatösen Organe bei starker Füllung der grösseren Gefässe, wie er sie bei 4 Sectionen vorfand. Er führt dieselbe auf eine entzündliche Schwellung der Organe, besonders auch des Gehirns durch den Einfluss der starken Erhitzung zurück und erklärt hieraus die schweren cerebralen Erscheinungen beim Hitzschlag. Andere sehen in der venösen Stauung und der dadurch erzeugten mechanischen Compression den Grund für die Anämie.

Dem Hitzschlag gegenüber handelt es sich beim Sonnenstich um die Einwirkung speciell strahlender Wärme direct auf das Centralnervensystem, des Gehirns und Rückenmarks, ohne dass es dabei zu einer Erhöhung der gesamten Körpertemperatur zu kommen pflegt. Auch hier treten schwere nervöse Reizerscheinungen, Schwindel, Erbrechen, Bewusstlosigkeit, Krämpfe und Lähmungen ein, und oft erfolgt der Tod.

Während diese den bei Hitzschlag entstehenden ähnlichen Erscheinungen hier ebenfalls durch eine rasche Erwärmung des Centralorgans durch hohe Hitze erzeugt sein können, lässt der anatomische Befund weit schwerere entzündliche Erscheinungen erkennen, die durch eine specifische Wirkung der Wärmestrahlen zu erklären sind.

Man fand alle Zeichen intensiver Entzündung, Blutextravasate, Trübung der Häute, des Gehirns, Auswanderung der Blutkörperchen, ja selbst Sklerose und Abscesse, sodass Victor, Frost und andere die Einwirkung

strahlender Hitze mit den Folgen schwerer Kopfverletzungen vergleichen, da die anatomischen Befunde ähnliche sind.

Häufig fällt es schwer, zwischen Hitzschlag und Sonnenstich scharf zu scheiden, da sowohl die Wärmestauung wie die Bestrahlung gleichzeitig in Betracht kommt.

Meistens sehen wir in der Litteratur daher keinen Unterschied zwischen Hitzschlag und Sonnenstich gemacht.

Diese Ausführungen machen es verständlich, dass neben schweren nervösen Störungen auch psychische Erkrankungen durch calorische Schädlichkeiten herbeigeführt werden.

Die Litteratur liefert uns eine Reihe, wenn auch nicht so zahlreiche Beispiele, wie man nach der Häufigkeit des Hitzschlages und der Schwere dieser Erkrankung annehmen möchte.

Beim Hitzschlag und Sonnenstich sehen wir die psychische Erkrankung meist acut und unmittelbar im Anschluss an den Insult auftreten. Beim Hitzschlag haben dabei die Geisteskrankheiten viel Ähnlichkeit mit den Psychosen, welche wir bei heftigen Fieberzuständen beobachten, da ja in beiden Fällen, allerdings aus verschiedener Ursache, eine Erhöhung der Körpertemperatur vorliegt, welche einen directen Reiz auf das Gehirn ausübt. Es treten Delirien mit tobsüchtigen Erregungszuständen, Hallucinationen, meist ängstlichen Charakters, und Sinnestäuschungen ein; meist sind es dabei Fälle, in denen es nicht sofort oder überhaupt nicht zum eigentlichen Hitzschlag mit Bewusstseinsverlust kommt, sondern wo die Krankheit mehr subacut unter dem Bilde einer Psychose verläuft, der erst später der Hitzschlag nachfolgen kann. Es treten vielleicht, wie in einem von Schmidt bei einem in der Sonne thätigen Hafenarbeiter beobachteten Falle, Unruhe, Erbrechen und allgemeine Convulsionen ein, ohne dass es zur Bewusstlosigkeit kommt. Dafür besteht völlige Desorientierung und Verwirrung. Bereits aus älterer Zeit werden uns Nachrichten derartiger Zustände übermittelt. Nach Schmucker wurde die Armee Friedrichs des Grossen, welche am 5. August

1760 von Königsbrück nach Niedergurig bei Bautzen marschierte, durch den Hitzschlag decimiert. Viele von den Erkrankten wurden wahnsinnig, rästen und schrieen. Delacoux berichtet, dass auf dem Marsche des Marschalls Bugeaud in Oran im Jahre 1838, wo die Truppen bei einer Temperatur von 70° C. in der Sonne marschierten, 200 Mann unter den Erscheinungen der Hirnhyperämie erkrankten. Von diesen nahmen sich 11 infolge von Hallucinationen ängstlichen, deprimierenden Inhalts das Leben. Aus neuerer Zeit berichtet Obernier von einem Soldaten, der plötzlich auf dem Marsche sein Gewehr abschoss, weil ihm befohlen worden sei, auf einen Hirsch zu schiessen. Einige Stunden später erlag er dem Hitzschlag.

Einen Fall, bei dem der Ausbruch einer acuten Geistesstörung in einem überheizten Zimmer erfolgte, erwähnt Krafft-Ebing. Eine Frau geriet bei 30 Grad Zimmertemperatur plötzlich in starke Erregung heiterer Natur mit heftigen Delirien, denen eine furibunde Tobsucht folgte. Am nächsten Morgen hatte sie keine Erinnerung mehr daran.

Hirschfeld, welcher seine Studien über Hitzschlag auf den Schiffen in heissen Zonen anstellte, wo er im Maschinenraum Temperaturen von 45—52° Réaumur vorfand, beobachtete bei den mehr chronischen, nicht mit gänzlichem Bewusstseinsverlust verlaufenden Fällen Kopfschmerz, Schwindel und Klagen über Oppression. Nicht selten ferner Aufregung, Ideenverwirrung und Selbstmordversuche, in denen die Leute über Bord zu springen versuchten. Strahlende Wärme spielt dabei nach seinen Beobachtungen keine Rolle, sondern ausschliesslich die Wärmestauung infolge der hohen Temperatur und völliger Windstille.

Über einen Fall von Tobsucht nach erfolgtem Hitzschlage berichtet Bullar. Ein Mann stürzte plötzlich, nachdem er in heisser Sonne über Land gegangen war, bewusstlos nieder. Nachdem er zu sich gekommen war, wurde er völlig tobsüchtig, riss sich die Haare aus u. s. w. Es folgten heftige Delirien und Patient litt noch längere Zeit an Schlaflosigkeit.

Während wir beim Hitzschlag die Geisteskrankheit meist, wenn der Patient nicht dem acuten Anfall erliegt oder sich das Leben nimmt, mit der Wiederherstellung der physischen Kräfte wieder schwinden sehen, sind die geistigen Erkrankungen nach dem Einfluss strahlender Wärme prognostisch weit ungünstiger zu beurteilen, was auch durch die schweren pathologischen Veränderungen erklärt wird. Sie haben dieselbe ungünstige Prognose wie Geisteskrankheiten nach schweren Kopfverletzungen.

Eine Anzahl acuter Psychosen, bei denen der Einfluss strahlender Sonnenwärme vorzuliegen scheint, beschreibt Bartens in seiner Abhandlung über die strahlende Wärme. Bei fast allen Erkrankten begann die Geistesstörung mit melancholischer Verstimmung, lebhaften Hallucinationen ängstlichen Inhalts und Verfolgungsideen. Nach längerer oder kürzerer Zeit traten dann Ausbrüche von Tobsucht auf, in 6 Fällen zugleich mit den weitgehendsten Überschätzungsideen. Mit dem Ausbruch der Geisteskrankheit stellten sich Lähmungserscheinungen ein, die mit dem Aufhören der Erkrankung wieder verschwanden, anderenfalls fortschritten. In einem der Fälle kommt es zu einem acuten Verfolgungswahnsinn mit lebhaften Gehörshallucinationen. In einem anderen Falle erkrankte ein in grosser Sonnenhitze arbeitender Ziegelarbeiter an heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen. Dabei fand man sehr enge Pupillen und verlangsamten Puls, er döste unbesinnlich umher. Nach Verlauf eines Monats wurde er übermässig heiter und hallucinierte stark. Er hörte Glockenläuten und Vogelzwitschern, es liessen sich Lähmungen der Gesichtsmusculatur, Pupillendifferenzen und Sprachstörungen feststellen. Nach Ablauf von 7 Monaten waren jedoch alle Erscheinungen zurückgegangen und Patient wurde geheilt entlassen. Unter diese Fälle gehört auch ein von Schmidt in jüngster Zeit beobachteter Fall. Ein Patient erkrankte nach kurzem Aufenthalt in der Sonne an den Erscheinungen des Sonnenstichs, er litt während der ersten Tage der Reise von New York nach Plymouth an einer hochgradigen psychischen Depression, die mit intensiven Kopfschmerzen,

geistiger Schwerfälligkeit und Selbstmordgedanken einherging.

Aber nicht immer ist, wie gesagt, der Verlauf der Krankheit beim Sonnenstich ein so günstiger, gerade hier finden wir zuweilen einen immer weiteren Fortgang der Erkrankung. Es treten masslose Überschätzungsideen hervor, wie wir sie bei Paralytikern finden, Lähmungserscheinungen nehmen überhand, Intelligenz und Gedächtnis nehmen rapide ab und die Kranken gehen nach kurzer Zeit an allgemeiner Lähmung zu Grunde. Solche Fälle werden von Kramer, Bartens, Victor, Voisin, Strange und Anderen beschrieben. Voisin berichtet von einer Wäscherin, die 8 Tage nach der Insolation an allen Zeichen der progressiven Paralyse erkrankte. Ebenso blieb bei einem von Strange beschriebenen Falle, wo ein Maurer an den Erscheinungen einer acuten Insolation erkrankte, Gedächtnisschwäche, schlechte Fassungskraft, stockende Sprache und Herabsetzung der Sensibilität und Motilität zurück.

Kramer teilt folgenden seltenen Obductionsbefund von Faserschwund nach Insolation mit. Eine Frau, erblich nicht belastet, nicht luetisch inficiert, arbeitete an einem sehr heissen Tage auf freiem Felde ohne Kopfbedeckung. Abends zeigte sich grosse Mattigkeit und Steifheit; vom nächsten Tage an traten psychische Abweichungen gegen früher, Trägheit, religiöse Skrupel hervor. 14 Tage nach der Insolation war sie unruhig, verwirrt, ideenflüchtig, es machte sich ein körperlicher Verfall bemerkbar, Schlaflosigkeit, stolpernde Sprache und Hallucinationen traten hervor. $2^1/_2$ Monate später war folgendes zu constatieren: rechte Pupille kleiner als die linke, Reaction beiderseits träge, Patellarreflex beiderseits verstärkt, Sensibilität und Schmerzempfindung herabgesetzt, Gang schwankend und unbeholfen, Benommenheit, Ängstlichkeit, Verwirrtheit, Patientin erwacht nicht aus ihrem deliranten Zustande. Anstatt zu sprechen, bewegt sie nur die Lippen und bringt selten zusammenhanglose Worte hervor. 3 Wochen später plötzlicher Streckkrampf und Tod. Die Section ergab: In der Galea aponeurotica über den beiden Scheitelbeinen und

dem Hinterhauptsbein zahlreiche Linsen bis Markstück grosse Blutextravasate, an denselben Stellen zeigt auch die verdickte Dura zahlreiche kleine Blutaustritte. Die Zellen sind intact, dagegen ist überall ein mehr oder weniger erheblicher Schwund der Fasern zu constatieren. Der Fall wird, da die Zellen, das interstitielle Gewebe und die Gefässe normal waren, von dem Autor als ein Beweis für die Existenz eines primären Faserschwundes aufgefasst. Die Möglichkeit, dass eine progressive Paralyse vorliege, weist Verfasser zurück. Er meint, dass unter dem Einfluss verschiedener Schädlichkeiten, hier der Hitze, auch die feinen markhaltigen Fasern der Hirnrinde Neigung haben, in erster Linie zu erkranken. In anderen Fällen kommt es nach dem calorischen Insult nicht sofort zum Ausbruch einer eigentlichen Geisteskrankheit, aber diese schwer Betroffenen behalten, wie Arndt es ausdrückt, für ihr ganzes Leben ein Etwas, das stets an das überstandene Leiden erinnert. Sie sind schwächer und widerstandsloser gegen äussere Einflüsse, die Fähigkeit, aufzumerken, ist verringert, sie erscheinen träumerisch, zerstreut und vergesslich. Wegen ihrer Reizbarkeit sind sie manchem Stimmungswechsel unterworfen und erscheinen deshalb launenhaft, öfter eigensinnig und unverträglich. Es ist eine psychische Reizbarkeit und Schwäche zurückgeblieben, die nur eines geringen Anstosses bedarf, um in unzweifelhafte Geisteskrankheit überzugehen. Über Geisteskrankheiten nach Hitzschlag, die erst in späterer Zeit in die Erscheinung treten, sind in der Litteratur allerdings nur spärliche Angaben zu finden, während über derartige Erkrankungen nach Sonnenstich häufigere Beobachtungen vorliegen.

In der bereits erwähnten Arbeit Bartens' über strahlende Wärme kommt die geistige Erkrankung in 3 Fällen von 8 erst längere Zeit nach dem calorischen Insult zum Ausbruch. Er berichtet u. A. über einen 28 Jahre alten Füsilier, der am 28. August 1870 gelegentlich des Feldzuges einen leichten Hitzschlag davontrug, sodass er am folgenden Tage bereits wieder Dienst thun konnte und den Feldzug mitmachte. Im Frühjahr 1871, also $^1/_2$ Jahr später, wurde er im Lazarett geistes-

krank. Es entwickelte sich bei ihm ein ausgesprochener Stupor. Patient liess Kot und Urin unter sich, er verharrte stundenlang in der ihm gegebenen Stellung und musste gefüttert werden. Am Ende des Jahres wurde er lebendiger, es kam zum Verfolgungswahnsinn, er glaubte erschossen werden zu sollen und machte mehrere Selbstmordversuche. Die Intelligenz nahm immer mehr ab, und er verfiel in völligen Blödsinn. Dieser Fall hat nebenbei noch dadurch ein gewisses Interesse, als es nach dem Sanitätsbericht 1870/71 der einzige erwiesene Fall von Psychose nach Hitzschlag während des Krieges gewesen ist. Allerdings gelangten während des ganzen Krieges nur 75 Mann mit der Diagnose Hitzschlag in die Lazarette.

Auch die Neurosen, Hysterieen und epileptiformen Zustände, welche kürzere oder längere Zeit nach dem Hitzschlage auftreten können und mit mehr oder weniger hochgradigen geistigen Störungen einherzugehen pflegen, sind hierher zu rechnen.

Der Hysterie ähnliche Zustände beschreibt Bullar. Eine 30jährige Frau erkrankte in der heissen Jahreszeit auf der Strasse plötzlich an Kopfschmerz, Schwindel und Ohnmacht. 14 Tage lang litt sie darauf an Schlaflosigkeit und sehr unruhigen Nächten und bekam zeitweise Gesichtsstörungen, Schwindel, Übelkeit, Schwäche der Glieder, Herzpochen und höchste Todesangst. In einem zweiten Falle handelt es sich um ein 17jähriges Mädchen, welches infolge der Hitze an Kopfschmerzen erkrankte, die täglich in immer heftigeren Anfällen wiederkehrten und mit Bewusstlosigkeit, Unruhe, Gesichtsverdunkelung und Todesfurcht einhergingen. Ähnliche in das Gebiet der Hysterie und Neurasthenie gehörende Fälle teilt Webber mit. Er beschreibt 4 Fälle, wo nach dem 1. Anfall Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Dyspnoe, Herzklopfen und ähnliche Zustände zurückblieben, welche gesteigert auftraten, sobald der Kranke sich geistigen oder körperlichen Anstrengungen aussetzte, oder in dumpfer Zimmerluft verweilte. Meist waren dabei die Anfälle von Hitzschlag so geringfügig, dass der Patient die Nachwehen mit dem vorangegangenen Insult gar-

nicht in Zusammenhang brachte. Neuerdings berichtet Szuman einen ähnlichen wohl als Hysterie zu erklärenden Fall von Psychoneurose nach Hitzschlag. Ein 25jähriger Eisenbahnbeamter erkrankte auf einer Bergtour bei schwülem Wetter unter dem Gefühl der Hitze im Kopf und drückendem Gefühl in der Herzgegend. Der Gang wurde schwankend und er verlor plötzlich das Bewusstsein. Er befand sich $1^1/_2$ Stunde lang in bewusstlosem Zustande und es bestand hinterher noch kurze Zeit Mattigkeit und Zerschlagenheit. Zwei Wochen fühlte sich Patient ganz wohl. Darauf trat wiederum Druck und Schmerz im Kopf, Unruhe in der Herzgegend und Angst vor Sonnenlicht mit Kopfschwindel und Zittern des ganzen Körpers ein, Erscheinungen, die erst nach langer Zeit zum Schwinden gebracht wurden.

Es handelte sich dabei nach der Ansicht des Autors um durch Erinnerungsassociationen und Illusionen erzeugte Angstzustände mit krankhaften Autosuggestionen und psychischen Depressionszuständen.

Die Epilepsie wird in der Litteratur ebenfalls, wenn auch selten, als Folge von calorischen Schädigungen angeführt, was uns besonders Wunder nehmen muss, als bei dem Hitzschlag selbst häufig heftige Convulsion und epileptiforme Zustände auftreten. Es lässt sich ein von Zippe berichteter Fall hier einreihen. Ein 29jähriger Bauaufseher, der schon als Soldat einen Sonnenstich erlitten hatte, und sich später durch Fall eine Kopfverletzung zugezogen hatte, erkrankte zum 2. mal an Sonnenstich unter heftigen Delirien und Convulsionen. Etwa 3 Wochen hinterher bestand noch heftige Angst, Schwindelgefühl und das Gefühl eines ungeheuer grossen Kopfes. Einige Monate später trat plötzlich ein Anfall von grosser Angst mit starkem Schwindel auf, und in einem ähnlichen Anfall erschlug er einen Kameraden. Nach der That zeigte er nicht die geringste Reue, wusste aber am anderen Tage, als er wieder zu sich gekommen war, nichts mehr davon und konnte nicht begreifen, wie er eine solche That habe verrichten können. Es wird sich um einen epileptischen Dämmerzustand gehandelt haben.

Nachdem wir bisher die Psychosen bei den acut auftretenden Krankheiten infolge hoher Hitze, dem Hitzschlag und dem Sonnenstich, betrachtet haben, wollen wir noch einen Blick auf diejenigen Fälle von Geistesstörungen werfen, welche erst nach jahrelanger Einwirkung hoher Hitzegrade hervorgerufen werden. Es kommt hierbei die beständige Wirkung der strahlenden Wärme des Feuers, bei verschiedenen Gewerben, besonders bei Heizern, Metallarbeitern, Bäckern und Köchen in Betracht, sodass die hierher gehörenden Fälle viel Gemeinsames mit den oben beschriebenen Erkrankungen nach Sonnenstich haben. Bartens stellte als einer der ersten 6 Fälle derart zusammen, in denen es sich teils um Heizer, teils um Hüttenarbeiter handelte. Victor beschreibt 14 Fälle, die er in der Irrenanstalt zu Eberswalde Gelegenheit hatte zu beobachten. Es waren Geschützgiesser und Gewehrarbeiter aus den Militärwerkstätten zu Spandau. Der Franzose Moreau suchte eine eigene Geistesstörung bei Köchen, folie des cuisiniers, aufzustellen, indem er darauf aufmerksam wurde, dass die Köche ein verhältnismässig grosses Contingent in der Irrenabteilung der Salpetrière stellten.

Während beim Sonnenstich die Krankheit meist acut einsetzt, sehen wir dieselbe hier sich allmählich entwickeln. Erscheinungen von Hirnhyperämie, dumpfer Kopfschmerz, Kopfdruck, Reizbarkeit, geistige Unlust, Leistungsunfähigkeit und Schlaflosigkeit leiten gewöhnlich die Krankheit ein. Wenn die Erscheinung sich auch zuweilen zurückbildet, so entwickelt sich doch in vielen Fällen, bei Victor in 10 von 15, daraus das Bild der progressiven Paralyse, sodass also die Geisteskrankheiten nach langer Einwirkung intensiver strahlender Wärme fast durchgängig schwere unheilbare Formen darstellen. Von den übrigen 5 Fällen Victors waren 2 Melancholiker und 3 Verrückte. 9 der Erkrankten starben bereits und nur ein Melancholiker konnte geheilt entlassen werden. In den schweren Fällen treten meist Lähmungserscheinungen auf und gleichzeitig geht die anfangs melancholische Verstimmung in Tobsucht mit sinnlosen Überschätzungsideen über. Die Kranken

werden schliesslich äusserst stupide und meist machen apoplectiforme Anfälle dem Zustande ein Ende. Von den 6 Fällen von Bartens wurden 3 geheilt, die anderen 3 paralytisch. Dieser Autor beobachtete ausserdem bei fast allen Kranken zeitweise auftretende heftige Congestionen nach dem Kopfe mit gleichzeitiger Unbesinnlichkeit. Bei der Section fand man Blutextravasate und Hämatome des Gehirns und oft die für die Paralyse charakteristischen Veränderungen, Trübungen und Verdickungen der Häute, Adhärenzen der Dura am Knochen, Ödem der Pia, Granulationen der Ventrikeloberfläche, Atrophie der Hirnsubstanz, kurz alle Erscheinungen der diffusen chronischen Entzündung.

Nach diesem Überblick über die diesbezügliche Litteratur will ich nun über 3 Fälle von Geistesstörung nach Hitzschlag berichten, deren Veröffentlichung mir durch Herrn Geheimrat Jolly gütigst gestattet wurde, und die ich teilweise selbst Gelegenheit hatte, als Königlicher Unterarzt an der psychiatrischen Abteilung der Charité zu Berlin mit zu beobachten. Dieselben dürften besonders deshalb ein hohes Interesse in Anspruch nehmen, als es sich dabei um 3 Soldaten handelt, die auf der Fahrt nach China gelegentlich des in jüngster Zeit stattgehabten Chinafeldzuges am Hitzschlag erkrankten.

Der 1. Fall betrifft den Soldaten K., 36 Jahre alt, im Civilverhältnis Bauhandlanger. Derselbe stammt aus gesunder Familie und ist selbst nie ernstlich krank gewesen. Er hat nie an Schwindel oder Krämpfen gelitten. Geschlechtskrankheiten werden in Abrede gestellt. Den Genuss geistiger Getränke giebt Patient ohne Weiteres zu. Er will täglich 3—4 Glas Bier und $^1/_4$ Liter Schnaps getrunken haben. K. diente von 1887—89 bei der Infanterie und wurde zweimal zur Übung eingezogen. Am 18. August 1900 meldete er sich nach China und wurde als Musketier in die 3. Compagnie des V. ostasiatischen Infanterieregiments eingestellt. Auf der Hinreise erkrankte K. gemäss den ärztlichen Aufzeichnungen während der Fahrt durch das rote Meer infolge der äusserst heissen Witterung an den charakteristischen Erschei-

nungen des Hitzschlages, und es gelang erst nach mehrstündigen ärztlichen Bemühungen durch künstliche Atmung und Eiscompressen den Mann zum Bewusstsein zurückzubringen.

Seit diesem calorischen Insult erholte sich K. nicht mehr völlig. Es stellte sich Schlaflosigkeit und Appetitmangel ein, besonders aber fiel seit dieser Zeit an ihm sein unstetes Wesen auf. Während K. in China anfangs noch seinen vollen Dienst versah, wurde er seit Februar 1901, nachdem er gemeldet hatte, er fühle sich matt und wolle entlassen werden, nur noch im inneren Dienst verwandt. Am 25. März wurde er schliesslich wegen Verdauungsstörungen dem Garnisonlazarett in Tientsin zugeführt. Hier fiel anfangs an K. nur auf, dass er finster ausschaute und sich geflissentlich von dem Verkehr mit anderen Patienten fernhielt. Eines Tages, am 10. 4. 1901, bemerkte man, dass K. verschiedene unklare Reden führte und einen anderen Kranken immer als Reichstagsabgeordneten ansprach. Am 22. 4. beobachteten die Mitpatienten, wie K. nachts $^1/_4$ Stunde lang immer im Bett auf- und niedersprang und mit den Armen um sich schlug.

Am folgenden Tage war er sehr unruhig, klagte über Kopfschmerzen und weigerte sich die Medicin zu nehmen. In einem unbewachten Augenblicke ergriff er eine in der Nähe seines Bettes stehende Ente mit Urin und trank sie aus. Am Nachmittag liess er seinen Urin unter sich. Über sein Verhalten zur Rede gestellt, gab er die häufig wiederkehrende Antwort: er wisse nichts davon, habe dies wohl im Traume gethan.

Am nächsten Tage war er wieder ruhig und geordnet.

Am 24. 4. 1901 wurde K. mittelst Lazarettschiffes nach der Heimat befördert; an Bord sind nach den Aufzeichnungen wesentliche Veränderungen in seinem Verhalten nicht vorgekommen. Am 27. 6. langte K. in Bremerhaven an und wurde am 2. 7. nach dem Garnisonlazarett, Berlin überführt.

Hier wurde er gegen Abend unruhig und begann zu toben, sodass er isoliert werden musste. Diese Tobsucht

steigerte sich noch in der folgenden Nacht, und er wurde daher am 5. 7. der psychiatrischen Abteilung der Charité überwiesen.

Bei seiner Einlieferung war K. sehr aufgeregt und drohte alles zu zerschlagen, wenn man ihn nicht freilasse. Am nächsten Tage war er ruhiger und in seinen Antworten zu Scherzen geneigt. Er verlangte jedoch öfter, zu seiner Frau entlassen zu werden.

Die körperliche Untersuchung ergab folgendes: K. ist von kleiner, untersetzter Gestalt, in mässigem Ernährungszustande, seine inneren Organe sind ohne krankhaften Befund. Die Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall, die linke erscheint eine Spur grösser als die rechte. Die Zunge zittert beim Herausstrecken ziemlich stark und weicht etwas nach links ab. Auch besteht ein mässiges Zittern der ausgestreckten Finger. Beim Nachsprechen längerer Worte macht sich ein geringes Silbenstolpern bemerkbar. Die Sensibilität ist intact. Örtlich und zeitlich erweist sich K. als gut orientiert. In seinen Zeitangaben ist er präcise.

Bei weiteren Fragen an den Patienten wurde bald klar, um welche Art der geistigen Erkrankung es sich handelte.

K. gab an, dass er in Tientsin, abgesehen von geringen Verdauungsstörungen, garnicht richtig krank gewesen sei. Er sei nur so heruntergekommen, weil man ihn Tag und Nacht nicht habe in Ruhe gelassen. Die ganze Compagnie habe sich gegen ihn verschworen. Bereits zu der Zeit, als der Hauptmann ihn zum inneren Dienst commandierte, habe er gemerkt, wie die Kameraden auf alle Weise gegen ihn stichelten und ihn zu hänseln suchten. Sie hätten sich scheinbar harmlos unterhalten und dabei die Ausdrücke Dreckhammel, Rekrut u. s. w. gebraucht. Dabei hätten sie öfters zu ihm herübergesehen und gelacht, sodass er wohl merkte, dass er gemeint sei. Oft habe er auch seinen Namen gehört. In der Nacht sei es noch schlimmer geworden. Er habe stets auf der Hut sein müssen, da ihn die Kameraden verprügeln wollten. Oft habe er von seinem Bett aus bemerkt, wie die Leute seiner Corporalschaft

sich unter der Bettdecke hochrichteten und nach ihm sahen, ob er bald schlafe. Auch durch das Fenster der Thür habe er oft Kameraden nach seinem Bett hinschielen sehen. Wenn er dann zur Thür geschlichen sei, um die Namen seiner Verfolger festzustellen, seien sie wie ein Licht verschwunden gewesen. Da er sich schliesslich nicht mehr Rat gewusst habe, sei er nachts stets nach der Kasernenwache gegangen, wo Licht gebrannt habe und wo man ihn nicht habe schnappen können. Wenn er kaum 5 Minuten auf der Wache war, habe er bemerkt, wie einige Kameraden auf den daneben befindlichen Abort gingen. Sie hätten hören wollen, ob er auf der Wache sei, um ihm aufzulauern. Als ihn der Hauptmann eines Morgens noch im Bett antraf, habe er auf Befragen zwar angegeben, dass er schon 3 Wochen nicht mehr geschlafen habe, aber nicht gewagt, den Grund hierfür anzuführen, weil ihn der Hauptmann, wenn er die ganze Compagnie anzeigte, für verrückt gehalten hätte.

Im Lazarett zu Tientsin sei ihm ebenfalls die Mannschaft auf dem Halse gewesen. Er habe die niedrigsten Arbeiten verrichten müssen, nachts hätten die Mitpatienten lange Hälse gemacht, mit den Zähnen geknirscht, gepoltert und ausspioniert, ob er bald schlafe.

Auf dem Schiff habe sich auch alles gegen ihn verschworen. Er habe in einer Cabine allein schlafen, mit einem Gefreiten allein exercieren müssen. Um 8 Uhr habe er ins Bett gehen müssen, dabei könne er nicht als krank gegolten haben, sonst hätte man ihn nicht exercieren lassen.

In Bremerhaven sei dasselbe Lied von Neuem losgegangen. Man habe sich über ihn aufgehalten und ihn mit Kohlenschlacken beworfen. Da er einen seiner Peiniger auf dem Schiffe wiedererkannte, habe er sich aus dem Fenster zu stürzen versucht und sei deshalb eingesperrt worden.

Auch im Garnisonlazarett Berlin habe er einige seiner Peiniger wiedererkannt und habe sich geweigert, den Krankensaal zu betreten; in der Charité dagegen

habe ihm noch niemand etwas zu leide gethan; er vermisse nur die Freiheit, wolle zu seiner Frau.

Wir sehen hier das Bild einer subacut verlaufenden Verrücktheit, einer Paranoia combinatoria, unterbrochen von einigen acuten Zuständen hochgradiger Verwirrtheit, welches sich ganz allmählich nach einem heftigen Hitzschlag entwickelt hat.

Es tritt dabei die eigentliche Geisteskrankheit nicht sofort nach dem Hitzschlag hervor, sondern es handelt sich vielmehr um einen jener oben erwähnten Fälle, wo der calorische Insult neben einer Schwächung des Organismus eine gewisse Reizbarkeit zurückgelassen hat, die nur eines geringen Anstosses bedurfte, um in wirkliche Geisteskrankheit überzugehen.

Während anfangs nur die Veränderungen in dem Charakter von K., sein mürrisches und verschlossenes Wesen auffielen, während sich gleichzeitig Appetitmangel und körperliche Schlaffheit einstellte, kommt es nach $^1/_2$ Jahr zum ausgesprochenen Beziehungswahnsinn.

K. bezieht harmlose Scherze und Äusserungen seiner Kameraden auf sich, glaubt sich von der ganzen Compagnie verfolgt, besonders nachts befällt ihn eine unheimliche Angst vor den in seiner Nähe schlafenden Soldaten. Sobald sich einer derselben in seinem Bette rührt, glaubt er, er lauere ihm auf. Er sieht, wie sich mitten in der Nacht durch das Fenster der Thür Blicke nach ihm richten, fühlt sich nur bei Licht sicher und bringt daher wochenlang die Nächte auf der Kasernenwache zu.

Es hat sich bei ihm ein ausgesprochener Verfolgungswahnsinn mit lebhaften Hallucinationen entwickelt. Ja, zu Zeiten umnachtet sich sein Geist völlig und er trinkt im Zustande einer acuten Verwirrtheit eine Ente mit Urin aus.

Als stark disponierendes Moment, sowohl für die Entstehung des Hitzschlages, wie auch der Geistesstörung haben wir den Geist und Körper schädigenden Genuss reichlichen Alkohols bei unserem Patienten anzusehen. Was Alkohol und Hitzschlag allein vielleicht nicht bewirkt hätten, haben sie gemeinschaftlich erreicht. Die Prognose unseres Falls ist als zweifelhaft zu bezeichnen.

K. hat zwar bisher noch keine Krankheitseinsicht gezeigt, er hat sich noch nicht corrigiert, sondern hält noch an seinen verrückten Ansichten und an der Realität seiner früheren Hallucinationen fest, aber er hat andererseits keine neuen Wahnideen mehr produciert und befindet sich in einer heiteren und zufriedenen Stimmung, sodass er eine leichtere Beschäftigung wohl wieder aufnehmen kann, wenn auch die Gefahr einer neuen Erkrankung nicht auszuschliessen ist. Er wurde als Ganzinvalide aus seinem Militärverhältnis mit Zusicherung einer entsprechenden Pension entlassen.

Der zweite Fall betrifft den Kanonier Heinrich A., von der Infanteriemunitionscolonne II des Ostasiatischen Expeditionscorps. Der Vater des A. starb an Lungenschwindsucht, die Mutter und 3 Geschwister sind gesund. Krämpfe und Schwindelanfälle sind in der Familie nicht vorgekommen. A. soll nie ernstlich krank gewesen sein, er galt als leicht erregbarer Mensch. In seinem Civilverhältnis war er Schäfer, mit 17 Jahren trat er October 1896 freiwillig in ein Feldartillerieregiment ein und meldete sich am 16. 8. 1900 nach China.

Auf der Hinfahrt wurde A. nach seinen eigenen Angaben auf der Strecke zwischen rotem Meer und Colombo Anfang October 1900 vom Hitzschlag befallen. Bei dem Exercieren sei ihm plötzlich infolge der schwülen Witterung schwarz vor den Augen geworden und er habe das Bewusstsein verloren. Er sei mit Eisumschlägen behandelt worden und nach 2 Stunden wieder zu sich gekommen, der Arzt habe einen leichten Hitzschlag constatiert. Am nächsten Tage versah A. seinen Dienst bereits wieder und auch in China war sein Befinden anfänglich gut.

Am 24. November 1900 wurde ihm mittags unwohl, er musste sich zu Bett legen und schlief ein. Als er abends erwachte, teilte man ihm mit, dass er einen Krampfanfall gehabt habe, und er wurde dem Lazarett überwiesen, wo bis zum 3. December nichts Krankhaftes an ihm bemerkt wurde, sodass man ihn wieder einstellte.

Am 6. Januar 1901 wurde A. beim Einreiten von

Pferden plötzlich schwindlig. Er stürzte vom Pferde und soll längere Zeit um sich geschlagen haben. Ernstlich verletzt hat er sich dabei nicht. Er kam darauf wieder nach dem Lazarett in Tientsin.

Hier erwachte er am 21. 1. 01 nach den dort geführten Krankenberichten aus einem mit starkem Schweissausbruch verbundenen Schlafe gänzlich geistesgestört. Personen wurden von ihm nicht erkannt. Über seinen Aufenthaltsort war er nur zeitweise orientiert. Bei Berührung geriet er in gereizte Stimmung, die Reflexe waren sämtlich vorhanden.

Am nächsten Tage war er völlig vernünftig, glaubte den vorigen Tag verschlafen zu haben. Am 7. 2. 01 legte sich A. nachmittags wegen Kopfschmerzen zu Bett. Um 6½ Uhr setzten Schluckkrämpfe ein, er schlug mit Händen und Füssen um sich und wälzte sich umher. Der Körper bildete mehrere mal mit Stirn und Zehen als Unterstützungspunkt einen Halbbogen. Im Gesicht brachte er sich einige kleine Kratzwunden bei. Die Zunge blieb unverletzt. Der Anfall dauerte 1½ Stunde. Hinterher wollte A. nichts von den Vorgängen wissen und klagte über Kopfschmerzen. Am 22. 2. 01 wurde er als tropendienstunfähig nach der Heimat entlassen.

Auf der Rückfahrt hatte er während der Fahrt durch die heissen Zonen wieder einen Anfall. Er soll grosse Unruhe gezeigt, öfter das Bett verlassen und um sich geschlagen haben. Am 14. 4. 01 in Hamburg angelangt, wurde er bis zum 7. 5. 01 im Garnisonlazarett Tempelhof beobachtet und dann dem Gardetrainbataillon überwiesen.

In der Kaserne desselben erwachte A. in der Nacht vom 17. zum 18. 5. mit starkem Kopfschmerz und dem Gefühl der Beunruhigung, schlief aber wieder ein. Am anderen Morgen fühlte er sich matt und es wurde ihm von den Kameraden erzählt, dass er einen Krampfanfall gehabt habe, wobei man ihn nur mit Mühe habe festhalten können. Er selbst wusste nichts davon. Er kam wieder nach Tempelhof, wo am 23. 5. ein neuer Anfall beobachtet wurde. Nachmittags um 4 Uhr sprang A. von einer Bank, auf die er sich wegen Kopfschmerzen

gelegt hatte, plötzlich in die Höhe und fiel auf den Rasen. Hier begann er sich herumzuwälzen, zu schreien und auf dem Bauche herumzurutschen. Der Anfall dauerte 10 Minuten, die Augen waren geschlossen. Nach dem Anfall bestand prompte Pupillenreaction, kein Zungenbiss, Erinnerungslosigkeit an das Vorgefallene, starker Kopfschmerz.

Am 16. 6. erfolgte wiederum ein heftiger Anfall. Die Kiefern waren aufeinander gepresst, die Augen fest geschlossen, das Gesicht verzerrt und cyanotisch verfärbt. Die Glieder gestreckt, der Rumpf nach rückwärts gebogen. Nach einigen Minuten begannen heftige klonische Krämpfe, die Atmung wurde keuchend, die Zähne klappten aufeinander.

Nach dem Anfall reagierten die Pupillen nicht auf Lichteinfall. Es bestanden Kopf- und Muskelschmerzen; im Urin war kein Eiweiss.

An den beiden folgenden Tagen erfolgten 2 ganz gleiche Anfälle von 20—30 Minuten Dauer. Bereits vorher fühlte A. Zuckungen im Körper, legte sich ins Bett und rief die Wache. Am 28. 6. erfolgten wieder heftige Anfälle, nach denselben trat ein starker Erregungszustand ein, indem A. das Wachpersonal bedrohte und isoliert werden musste. Am folgenden Tage wurde ein Zustand völliger Verwirrtheit beobachtet. A. erkannte seine Umgebung nicht, sah Bilder an den Wänden und glaubte sich verfolgt; man wolle ihn vergiften.

Da A. in seiner Tobsucht das Wachpersonal gefährdete, wurde er der psychiatrischen Abteilung der Charité überwiesen.

Die körperliche Untersuchung ergab hier Folgendes: A. ist ein grosser muskelstarker Mensch mit gesunden inneren Organen. Er trägt ganz hellblondes Haupthaar, im Gespräch errötet er leicht und regt sich leicht auf. Die Pupillen sind gleich und reagieren prompt auf Lichteinfall. Die Sehnen- und Hautreflexe sind leicht auszulösen. Der Würgreflex ist dagegen, selbst bei starker Reizung der hinteren Rachenwand, nicht zu erzielen, während bei Berührung des Gaumensegels leicht Würgbewegungen erzielt werden.

Die Zunge wird gerade herausgestreckt und zeigt keinerlei Narben.

Die Sensibilität und Motilität zeigt sich bei eingehender Prüfung intact.

Die Gesichtsfeldprüfung am Perimeter ergiebt normale Grenzen für sämtliche Farben, die überall gleich scharf erkannt werden.

Patient ist gut orientiert und erzählt in klarer, fliessender Rede, er fühle sich angeblich wohl.

Am 17. 7. 01 klagte A. über heftige Kopfschmerzen, die wieder vergingen. 3 Tage später legte er sich wegen Kopfschmerzen um 8 Uhr abends zu Bett und äusserte zur Nachtwache: „Du, sieh Dich vor, heute wirst Du wohl mit mir antreten müssen.“ Er deckte sich darauf mit der Decke zu und war nach Angabe der Wache ganz ruhig. Plötzlich fing er an zu kreischen, hob sich im Bett auf, stiess mit den Füssen und schlug mit den Händen um sich. Er warf sich auf den Fussboden, machte schlangenartige Bewegungen, biss mit den Zähnen nach der Bettdecke und nach seiner Umgebung. Einen Wärter stiess er gegen die Brust, einen anderen fasste er an beiden Beinen, sodass derselbe umfiel, und biss ihm dann in die Füsse, indem er dabei wie ein Hund heulte. Einen Mitpatienten, der ihn festhalten wollte, ohrfeigte er. Der Anfall dauerte eine Stunde, dann schlief A. ein und war am anderen Morgen mürrisch und wollte nichts von den Geschehnissen der verflossenen Nacht wissen.

Am 25. 7. hatte ich selbst Gelegenheit, einen Anfall mit zu beobachten.

A. hatte sich wegen Kopfschmerzen aufs Sopha gelegt, wo er etwa eine Stunde mit geschlossenen Augen ruhig dalag. Plötzlich fing er an, keuchend und beschleunigt zu atmen, den Kopf hielt er nach hinten, die Arme waren in den Ellenbogen gebeugt und krampfhaft gespannt. Die Hände zitterten heftig. Gesicht, Hals und Nacken waren cyanotisch verfärbt. Die Augen waren zugekniffen und schwer zu öffnen. Die Augäpfel nach oben gerollt. Die Pupillen reagierten auf Lichteinfall. In 20 Minuten war der Anfall vorüber.

A. wollte während desselben herumstehende Personen erkannt und ihre Stimmen gehört haben, er selbst habe nicht sprechen und den an ihn gestellten Aufforderungen nicht nachkommen können. A. war dann wieder einige Zeit völlig normal.

Am 4. August fiel bei ihm ein plötzlicher Stimmungswechsel auf, der 2 Tage anhielt. Er rannte mit mürrischem Gesicht im Corridor auf und ab und war ohne äusseren Grund unzugänglich und finster. Er beteiligte sich nicht wie sonst an den Aufräumungsarbeiten und weigerte sich Medicin zu nehmen. Zum eigentlichen Anfall kam es nicht.

Es hat sich hier an einen leichteren Hitzschlag nach einiger Zeit das Bild einer Neuropsychose angeschlossen. Wir haben auch hierbei anzunehmen, dass durch den calorischen Insult das Gehirn zum locus minoris resistentiae gemacht und so die Prädisposition zu gelegentlicher Erkrankung geschaffen wurde, Intoleranz gegen äussere Schädlichkeiten und Geneigtheit zu Fluxionen. Irgend welche Affecte oder Strapazen führten dann als gelegentliches Moment die Psychose herbei. So bekommt unser Patient 6 Wochen nach dem Hitzschlag, nachdem er bis dahin frei von jeglichen Beschwerden war, plötzlich Schwindel, Kopfschmerz und Krämpfe. 6 Wochen später tritt der 2. Anfall auf und dann folgen sich dieselben in immer kürzeren Pausen. Betrachten wir uns die Natur dieser Anfälle, so werden sie meist mit Kopfschmerz und Schwindelgefühl eingeleitet. Sie zeichnen sich durch eine relativ lange Dauer und grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungen aus. Das Bewusstsein ist während derselben hochgradig getrübt, jedoch nur selten gänzlich erloschen. Auf schmerzhafte Nadelstiche reagiert A. mit Abwehrbewegung. Er erkennt in leichteren Anfällen die ihn umgebenden Personen, hört dieselben sprechen, er schlägt einen Mitpatienten ins Gesicht, beisst und kratzt, heult wie ein Hund, alles Handlungen, die einen gewissen Grad von Bewusstsein voraussetzen lassen. Statt eigentlicher Krämpfe handelt es sich oft nur um ein krampfhaftes Zittern der Glieder, zeitweise werden Schluckkrämpfe

oder tonische Krämpfe speciell der Rückenmuskulatur beobachtet, wodurch es zur Bildung des Arc de cercle kommt. Die Augen sind stets fest geschlossen, die Pupillen reagieren meist prompt, die Cyanose des Gesichts ist gering, die Atmung ist oberflächlich und jagend. Niemals kommt es zu schweren Verletzungen oder zu Zungenbiss. A. fügt sich selbst nur zuweilen leichte Kratzwunden bei. Periodenweise treten Dämmerzustände auf, die weniger impulsiver als theatralischer Natur sind, indem er seine Umgebung verkennt, Bilder an der Wand sieht und bei Berührung in gereizte Stimmung verfällt. Auch Zustände eines unmotivierten Stimmungswechsels wurden beobachtet.

Alle diese eben erwähnten Punkte sprechen in ihrer Gesamtheit für eine hysterische Erkrankung. Der in Frage kommende epileptische Anfall ist im Gegensatz zu den Anfällen unseres Kranken nur von kurzer, wenige Minuten langer Dauer, geht mit völliger Bewusstlosigkeit einher und besteht in klonisch-tonischen Krämpfen der gesamten Körpermuskulatur. Dabei kommt es meist zu Zungenbiss und schweren körperlichen Verletzungen, die Atmung sistiert während des Krampfstadiums und es besteht starke Cyanose. Die Augen sind meist weit geöffnet, die Pupillen stets weit und starr. Wenn auch bei einigen Anfällen des A. Pupillenstarre beobachtet wurde, so weisen doch die lange Dauer des Anfalls, die keuchende Atmung, die geschlossenen Augen, die unvollständige Bewusstseinstrübung u. A. darauf hin, dass ein hysterischer Anfall vorlag, der nach den Untersuchungen von Karplus und Westphal durch die Pupillenstarre keineswegs ausgeschlossen wird.

Wir haben diesen Fall unter jene oben beschriebene Gruppe von Psychoneurosen einzureihen, die oft erst wochenlang nach dem calorischen Insult auftreten und bei denen meist Erinnerungsassociationen die Neurose hervorrufen.

Als disponierendes Moment für die Erkrankung an Hysterie haben wir bei A. die leichte gemütliche Reizbarkeit und vasomotorische Erregbarkeit anzunehmen.

Die Prognose unseres Falles darf nicht allzu günstig gestellt werden. Es hält oft schwer, die einmal hervorgetretene hysterische Constitution eines Individuums umzuwandeln.

Ein von berufener Seite in der Charité gemachter Versuch, durch Suggestion den Patienten zu beeinflussen, ist fehlgeschlagen.

Als die Heilung erschwerendes Moment dürfte noch die dem Patienten in Aussicht stehende Dienstentschädigung aufzufassen sein, da sie ihm die Energie raubt, gegen die mehr oder weniger auf Illusionen beruhende Krankheit durch Selbstbeherrschung anzukämpfen.

A. wurde ebenfalls als Ganzinvalide aus dem Heere entlassen.

Der 3. Fall betrifft den 29jährigen Bäcker Wilhelm Z. aus Krov, Kreis Wittlich, gebürtig. Derselbe war nie ernstlich krank, hatte früher nie Krämpfe oder Schwindelanfälle, auch in seiner Familie wurden keine Krämpfe beobachtet. Traumen irgend welcher Art werden in Abrede gestellt. Z. hatte als Reservist den Chinafeldzug i. J. 1900 freiwillig bei der Militärbäckerei mitgemacht und war nach seinen eigenen Angaben auf der Hinfahrt im roten Meer von einem Hitzschlag mit Bewusstseinsverlust befallen worden.

Im Mai 1901 wurde Z. wegen entzündeter Augen nach Deutschland zurückgeschickt. Am 1. Juli 1901 bekam Z. plötzlich einen Krampfanfall mit völligem Bewusstseinsverlust. Im Garnisonlazarett Tempelhof, wohin er verlegt wurde, wiederholten sich diese Anfälle. Sie wurden eingeleitet von starken Kopfschmerzen und Schwindelgefühl und gingen stets mit Bewusstseinsverlust einher.

Nach dem Anfall wurden öfters Schmerzen an den Schultern, Contusionen an den Extremitäten und Bluten aus dem Munde beobachtet.

Einmal soll Z. getobt und Stühle, sowie andere Gegenstände zerschlagen haben, ohne nachträglich selbst etwas davon zu wissen.

Seit dem 9. September 1901 befand sich Z. im Garnisonlazarett I Berlin. Er zeigte hier ein mürrisches,

unzugängliches Wesen, klagte häufig über Appetitmangel, Kopfschmerzen und schlechten, durch ängstliche Träume gestörten Schlaf. Manchmal nach irgend welchen Erregungen, z. B. nach der Untersuchung durch einen ihm nicht bekannten Arzt, manchmal, ohne dass sich eine derartige Veranlassung auffinden liess, traten Tobsuchtsanfälle bei Z. auf, in denen er sehr gewaltthätig wurde, mit Stühlen und sonst erreichbaren Gegenständen um sich warf, Kleider zerriss, Betten zertrümmerte und für seine Umgebung sehr gefährlich wurde. Die Dauer dieser Anfälle war verschieden lang. Nach denselben klagte Z. über Kopfschmerzen und Benommenheit, zuweilen gab er an, dass er vor dem Herannahen derartiger Anfälle eine gewisse innere Unruhe spüre. Was er in den einzelnen Anfällen gethan hatte, dafür fehlte die Erinnerung ganz. Ausgesprochene epileptische Anfälle wurden nicht beobachtet. Der letzte Tobsuchtsanfall hatte sich am 24. 11. 01 ereignet.

Am 16. 12. 01 wurde Z. wegen seiner Allgemeingefährlichkeit nach der Charité verlegt.

Der Befund hierselbst ist folgender: Z. ist zeitlich und örtlich orientiert und giebt auf Befragen geordnete Antworten; er ist ein dürftig genährter Mann mit gesunden inneren Organen, im Urin ist kein Eiweiss. Die Pupillen sind gleich, über mittelweit. Der Pupillenlichtreflex ist wenig ausgiebig, es besteht etwas Lichtscheu, die Zunge zittert leicht, zeigt keine deutlichen Bissnarben, die Hände zittern nicht, Alkoholgenuss und luetische Infection werden in Abrede gestellt, auch findet sich kein Anhaltspunkt hierfür.

Im Laufe der Beobachtung in der Charité wurde keinerlei Anfall gesehen, dagegen bemerkte man bei Z. öfters Zittern am ganzen Körper; er gab an, er sei ängstlich, fürchte sich vor dem Sterben, sehe sehr oft ein Totengerippe, welches ihn fassen wolle, auch Kerle kämen auf ihn zu, um ihn zu fassen. Derartige Zustände habe er in der Nacht beim Einschlafen und auch während der Anfälle.

Am 31. 1. 02 klagte Z. über Mattigkeit in den Gliedern und fühlte sich angeblich unwohl, einige Tage

später war er wieder leicht reizbar und verstimmt, lag mürrisch auf der Bank im Corridor und gab an, sich schlecht zu fühlen. Am 16. 2. 02 wurde Z. der Militärbehörde wieder übergeben. Das geschilderte Krankheitsbild, die Krampfanfälle mit völliger Bewusstlosigkeit, in denen sich Z. stark blutende Bisswunden und schwerere Contusionen zuzieht, ebenso wie die Dämmerzustände impulsiver Natur, in denen er tobt und aggressiv gegen seine Umgebung wird, sprechen für eine epileptische Erkrankung. Die Tobsuchtsanfälle und die Zustände eines unmotivierten Stimmungswechsels haben wir als epileptoide Zustände aufzufassen. Da Z. nicht hereditär belastet ist und Alkoholgenuss, Lues oder Trauma durch Anamnese und Befund ausgeschlossen erscheinen, so liegt es nahe, den überstandenen Hitzschlag, welchen wir als einen schweren cerebralen Reiz kennen gelernt haben, als ätiologisches Moment für die plötzliche Erkrankung an Epilepsie heranzuziehen, wenn auch zwischen beiden Erkrankungen Monate verflossen sind.

Vielleicht ist in dem Beruf des Z. als Bäcker ein disponierender Umstand für die Erkrankung zu erblicken. Z. war als Bäcker dauernd der strahlenden Wärme des Ofens ausgesetzt, und es wird hier die dauernde Wirkung der Wärmestrahlen des Feuers mit dem Hitzschlag gemeinsam wirksam gewesen sein.

Da sich seit Monaten kein neuer eigentlicher Anfall ereignete und nur noch Zustände von Unwohlsein und ängstlicher Verstimmung beobachtet wurden, so können wir die Prognose unseres Falles nicht ganz ungünstig stellen. Es ist anzunehmen, dass Z. bei sachgemässer Behandlung ganz gesunden wird; seinen Beruf aber wird er am besten aufgeben.

Alle 3 soeben beschriebenen Fälle zeigen uns, dass der Hitzschlag, wenn er auch zunächst scheinbar ohne ernste Folgen verläuft, doch noch nach längerer Zeit schwere Schädigungen der Erwerbsfähigkeit in Gestalt von psychischen Störungen nach sich ziehen kann.

Wie weit sonst noch Psychosen nach Hitzschlag während des Chinafeldzuges in die Erscheinung getreten sind, konnte bisher um so weniger festgestellt werden,

als der Hitzschlag als ätiologisches Moment für Geisteskrankheiten bisher noch wenig gewürdigt zu werden pflegt. Vielleicht trägt die obige Veröffentlichung dazu bei, die allgemeine Aufmerksamkeit mehr auf diese sicher nicht ganz seltene Ursache für die Entstehung seelischer Störungen zu lenken.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Jolly für die Anregung zu dieser Arbeit, für die gütige Unterstützung bei der Ausführung derselben und für die Erlaubnis zur Veröffentlichung der obigen Fälle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteraturangabe.

Neurologisches Centralblatt.
Archiv für Psychiatrie.
Zeitschrift für Psychiatrie.
Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie.
Obernier, „Der Hitzschlag“ nach neuen Beobachtungen und ausgedehnten Versuchen bearbeitet. Bonn 1867.
Joseph Bullar, Brit. med. Journ. Aug. 22.
William Strange, Ibid. Aug. 29. 1868.
Dr. H. Meissner, „Zur Lehre vom Hitzschlag“, in den Jahrbüchern der gesammten Medizin, 1869.
Dr. Rudolf Arndt, Professor in Greifswald, „Zur Pathologie des Hitzschlages“.
Szumann, Przeglad sékarski 1899 No. 43—44, „Über die Alterationen des Nervensystems beim Sonnenstich mit besonderer Berücksichtigung der dadurch entstehenden Neurosen“.
A. Kramer, „Faserschwund nach Insolation“. Centralblatt für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 1890, Bd. I.
Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie.
Dr. Bartens, 2. Arzt der Irrenanstalt zu Siegburg, „Über den Einfluss strahlender Wärme auf die Entstehung von Geisteskrankheiten“. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 34.
Dr. Rudolf Victor, Oberarzt an der Landesirrenanstalt zu Sorau, „Über Geisteskrankheiten in Folge hoher äusserer Temperatur“. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 40.
J. G. Webber, „Sequelae of sunstroke“, 1871.
J. P. Karplus, „Über Pupillenstarre im hysterischen Anfalle“. Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, 1898.
Sanitätsbericht über die deutschen Heere, 1870/71.
S. Hiller, Krankengeschichten und Leichenbefunde aus Garnisonlazarethen, Berlin 1891.
Dr. P. Schmidt, „Über Hitzschlag von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr“. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene.
E. Hirschfeld, „Über Hitzschlag“. Deutsche medicinische Wochenschrift, 28—30. Jahresbericht 1893.

Thesen.

I.

Nach einem Hitzschlag können, wenn er auch anfangs scheinbar ohne ernste Folgen verläuft, noch nach längerer Zeit Psychosen auftreten.

II.

Die reflectorische Pupillenstarre kommt zuweilen auch beim hysterischen Anfall vor.

III.

Das Überhandnehmen der traumatischen Neurosen ist eine unvermeidliche Folge der Unfallgesetzgebung.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Oskar Eckert, evangelischer Konfession, Sohn des Königl. Superintendenten Oskar Eckert, wurde am 23. September 1876 zu Langhelwigsdorf, Kreis Bolkenhain, in Schlesien geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Schweidnitz und erhielt dort Ostern 1896 das Zeugnis der Reife. Am 29. März 1896 wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1896 genügte er seiner Dienstpflicht bei der 8. Kompagnie des 4. Garderegiments zu Fuss. Die ärztliche Vorprüfung bestand er am 12. März 1898. Am 1. Oktober 1900 wurde er durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 10. September 1900 als Unterarzt beim Füsilier-Regiment General-Feldmarschall Graf Moltke (Schlesisches) No. 38 angestellt und auf 1 Jahr behufs Dienstleistung zum Charité-Krankenhause kommandiert. Vom 1. Oktober 1901 ab zur Kaiser Wilhelms-Akademie behufs Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung kommandiert, bestand er am 21. März 1902 das medizinische Staatsexamen.

Er besuchte während seiner Studienzeit die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, Bernhardt, Engelmann, Engler, Ewald, E. Fischer, B. Fränkel, Frey, Fritsch, Gerhardt, Goldscheider, Greeff, Gurlt (†), Gusserow, Hertwig, Hildebrandt, Israel, Jolly, Jürgens, Fr. König, Köppen, Lesser, v. Leyden, Liebreich, Munk, Olshausen, Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schweigger, Schwendener, F. Strassmann, Thierfelder, Trautmann, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Warburg.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.